# 米系列 美容保養品製造技術之研發

農試所嘉義分所 吳永培



## 一、前言

國內稻米市場因加入WTO採逐年開放政策，對國產米的生產、銷售及消費等均造成一定程度的影響。未來除了提升國產米品質之外，擴大稻米的利用範圍及各種附加價值的開發上亦是重要的可行方式，尤其除日本之外，其餘國家的稻米生產成本均相對較國產米低，因此可能會對國產米市場造成相當的衝擊。然以船運進口稻米後，如經2至3個月內未能出清，其品質將逐漸劣變，造成食用品質降低及影響銷售。故未來進口米可能有相當數量流入加工製造市場，作為高直鏈澱粉加工產品、糯性加工產品等用途之原料，而取代原有加工用途之國產米市場。因此未來除加強選育優良品種外，對新形態與多樣化用途米品種的開發更應重視，以有效區隔稻米市場，降低進口米對國產米市場的衝擊。

## 二、化妝品原料用米種的開發

本所嘉義分所自89年起利用化學誘變手法進行水稻新形態特性的誘發，目前在米多用途品種的開發與利用上已獲得多種具利用價值材料。在研究上主要是利用疊氮化鈉溶液處理台農67號，並經多代自交選拔，結果在M4世代選獲黃金米、低心腹白、低直鏈澱粉、大心白、低蛋白質(5.6%)、食味口感佳及香米等各式突變體，另利用N-methyl-N-nitrosourea(MNU)處理台農72號香米品種，由數千株誘變後代中亦選得大胚糙米，並利用組織培養方式純化得到6個生育正常的誘變品系，這類大胚米突變體胚較親本大約2-3倍，營養價值相當高，可供發展成為化妝品、高營養大胚糙米香茶、發芽米、高營養加工米。由結果顯示化學誘變手法在誘發水稻品質特性突變上具有相當的效果，且大部份突變體其植株的生育情形、農藝特性及稔實率均頗為正常，對於開發為高度商業價值的化妝品原料具有相當大的潛力。

作者：吳助理研究員永培
連絡電話：05-2771341-338

## 三、化妝品的開發與利用

本所嘉義分所利用上述多用途米種為原料，並根據完整美膚保養步驟，即潔膚(米香胚美容皂、酒粕美顏皂、米沐浴乳)、柔膚(米香胚美白化妝水)、潤膚(米香胚精華液系列)、滋養(米香胚乳霜、乳液、面膜系列)、去角質(米香胚磨砂膏)等步驟，目前已開發出米系列美容保養產品。未來將陸續辦理技術授權轉移至國內相關業者，而94至96年度將以米香胚美容皂、酒粕美顏皂、米香胚磨砂膏、米香胚美白化妝水、米香胚精華液等五項產品為轉移標的。

**(一) 米香胚美容皂**：利用黃金米、巨胚米、台農71號、台農秈22號及紫香米等五種在營養或香味上具有利用價值的材料。本所開發出米香胚美容皂產品(圖一)，主要係以各種化妝品級的皂基為基礎，再利用上述三種米種之米胚及糠層混合物為原料，經多項調製過程，再搭配多種在美容

保養上具有功效的天然植物性配方材料研製而成。原料調製過程未添加化學藥劑及介面活性劑等一般香皂常用成份，因此產品相當天然溫和，不但對肌膚不會造成刺激作用，更散發香米天然柔和的香味，適合作為美容保養上長期使用之產品，也是一項相當環保的美容香皂。

本項產品經近百位民眾試用後，並經多次修改配方，目前製造技術已達成熟階段，其具有下列優點：1.泡沫柔細，好沖洗。2.洗後不緊繃，不乾澀，感覺清爽。3.具有美白、保濕等功能。4.清潔能力強，尤其在去污、殺菌、除臉上油脂及預防青春痘上均有不錯效果。5.油、中、乾性皮膚及敏感膚質均可適用。6.香味天然柔和宜人。本項生產技術已移轉草屯鎮農會及五結鄉農會進行量產並公開上市販售，極受消費者愛用。

**(二) 酒粕美顏皂：**酒粕美顏皂係利用米酒粕及紅麴酒粕為主要原料，採用化妝品級的皂基為基礎，搭配米糠、無患子、蘆薈...等9種植物精華，以熱製造法進行產品製造，並利用植物性精油調整產品香氣而成(圖二)。由於調製過程未添加化學藥劑及介面活性劑等一般香皂常用成份，因此產品相當天然溫和及安全，不會對肌膚造成刺激，適合作為美容保養上長期使用之產品。

本項產品已開發暗紅色產品一種，經多位人員試用認為酒粕美顏皂具下列特點：1.泡沫柔細，好沖洗。洗後不緊繃，不乾澀，感覺清爽。2.產品未添加介面活性劑，故不會引起過敏反應，可長期使用。3.清潔能力佳，滋潤保濕效果好。4.各種膚質均適用。

**(三) 米香胚磨砂膏：**本項產品係利用米糠為主要原料，搭配小麥胚芽油、甘油及天然植物精油等原料開發出米香胚磨砂膏(圖三)。由於肌膚表面的老化角質會使皮膚沒有光澤，而適度使用溫和的磨砂膏對恢復皮膚的光滑柔細很有好處。唯傳統磨砂產品常利用硼砂等化學物質調製而成，其顆粒大質地硬，去角質效果雖明顯，但易對皮膚造成磨傷損害。而米香胚磨砂膏係以天然的米糠為材料，以適當粒度的原料對皮膚角質進行較溫和的磨砂作用，故不會對皮膚造成傷害。經試用後咸認為具下列特點：1.去角質效果佳，過程柔和不刺痛。2.產品使用上有滋潤、溫暖感覺。3.可長期作為去角質的優良產品。

圖一、米香胚美容皂產品。

圖二、酒粕美顏皂。

圖三、米香胚磨砂膏。

**(四) 米香胚美白化妝水**：94年度利用米香胚萃取精華，搭配玻尿酸、甘油、桑白皮萃取液、金縷梅萃取液、熊果素萃取液、蘆薈萃取液及小黃瓜萃取液等7種原料，目前已開發出米香胚美白化妝水(圖四)。

米香胚美白化妝水除米萃取精華具有保濕、美白及補充營養效果外，其中桑白皮萃取液具協助抑制及預防肌膚黑色素積存及老化的功能。金縷梅萃取液具調節毛孔皮脂分泌，平衡油脂分泌量，促進血液循環並舒緩肌膚功能。熊果素萃取液類似美白藥物的對苯二酚，可透過抑制酪胺酸酶的活性減少黑色素形成。蘆薈萃取液具滋潤、保溼及賦予肌膚光澤的功效。而小黃瓜萃取液則具柔軟、消除充血、清潔、鎮痛等作用。集合多種植物的萃取精華乃研製米香胚美白化妝水。

**(五) 米香胚保濕精華液**：本產品利用米香胚萃取精華，搭配玻尿酸等原料開發出米香胚保濕精華液(圖五)。精華液顧名思義是指特別加強保養品中某類有效成份，藉此達到更佳的保養效果，本產品吸收迅速，清爽而不油膩的觸感，對於講求效率的忙碌現代人是非常適用的產品。而本所研發之米香胚保濕精華液係利用米的萃取精華，搭配保濕效果佳的玻尿酸研製而成，由於精華液中有米萃取精華的營養補充，加上保濕效果一級棒的玻尿酸，使得本產品兼具營養與保濕效果。

圖四、米香胚美白化妝水

圖五、米香胚保溼精華液

## 四、未來展望

水稻多樣化育種在國外已進行相當多年，而誘變育種在大陸、日本等地因過程較為簡便易行，後代穩定速度相當快，對於品質特性等改良相當有效，使得此種育種方式日益普遍。然而有用性狀經誘變產生的比率仍屬偏低，因此需有一定的育種規模，方可使有用性狀的突變體出現。國內誘變育種僅早期幾位學者進行放射線誘變及化學誘變研究，研究成果相當有限，目前尚無品種是透過誘變育種選育成功的。

近年來國內對於稻米品質逐漸重視多樣化與市場區隔性，誘變產生特殊性狀的潛力再度受到重視，顯示國內水稻誘變育種仍有發展空間，在訂定明確的誘變育種目標，選擇適當材料，並與其它育種方法相配合之下，相信對於水稻多用途品種的開發上，誘變育種將會有不錯的表現。有別於以往稻米僅作為食用，米萃取物對於護膚效益顯著，不僅可以促進細胞新陳代謝，並兼具除皺、滋潤、護理、滋養、保濕、抗氧化、深層清潔、修護、控油等多項功能，利用米作為化妝品原料是相當值得嚐試及開發的課題，未來本所除了持續開發新的水稻加工特性，並已透過育種手段將黃金米、巨胚米、香米、紫米、紅米及大粒等特性進行各種組合，期以開發出不同用途、高營養、不同顏色、不同天然香味及高產的化妝品原料米種，並搭配不同植物資材，應用醱酵技術及萃取技術，將這些優良、天然的營養成份應用於美容化妝品的開發上。